

LA DECADA DEL 70 MUESTRA:

PROBLEMAS AMBIENTALES Y SOCIALES DESTACADOS

Las crisis del petróleo, del agua y la alimentación constituyen problemas de naturaleza política y, en los dos últimos casos, de carácter ambiental. Entre los desastres económicos de origen climático podemos mencionar

PERU.- Anomalías de las temperaturas del mar (El Niño), con graves pérdidas para la industria pesquera (fin 1960 – 1970)

BRASIL.- Heladas de 1975 con una marcada disminución en la producción de café

	1974	1975
Estado de Paraná	477.000 Tn	264 Tn
Estado de San Pablo	864.000 Tn	255.000 Tn

USA .- Inviernos excepcionalmente fríos en 1976 – 77 y 1977-78

AFRICA .- (1973) Sequía del Sahel (Países del Sahara al W de Africa.)

En general se trató de problemas regionales

LA DECADA DEL 80 :

- CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA, LA HIDROSFERA Y LOS SUELOS
- DESTRUCCIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, CON UNA TASA DE 4.000 ESPECIES PÉRDIDAS POR AÑO.
- EXACERBACIÓN DE PROCESOS DE DESERTIFICACIÓN

IMPACTOS

- UN **CALENTAMIENTO GLOBAL** DE LA SUPERFICIE TERRESTRE SIN PRECEDENTES EN LA HISTORIA DEL PLANETA
- UN **AUMENTO DEL NIVEL MEDIO DE MARES Y OCÉANOS** POR LA FUSIÓN DE HIELOS Y EFECTOS DE DILATACIÓN
- UN **INCREMENTO DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA** SOBRE LA SUPERFICIE TERRESTRE (UVB- 320 A 280 NM).

CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL:

- CRECIMIENTO ACELERADO DE LA POBLACIÓN MUNDIAL
- REQUERIMIENTO CRECIENTE DE RECURSOS NATURALES, MANUFACTURAS Y SERVICIOS
- IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS SOBRE EL ENTORNO AMBIENTAL, PARA SATISFACER LAS DEMANDAS
- PERDIDA DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA
- AUMENTO DE LA POBREZA

LOS PROBLEMAS AMBIENTALES TIENEN, COMO CAUSAS PRIMARIAS:

- **Tamaño de la población mundial**
- **Niveles de consumo**
- **Elección / disponibilidad de tecnologías**

IMPACTOS:

- CALIDAD DE VIDA
- SALUD, BIENESTAR Y SEGURIDAD
- GESTION DE RECURSOS NATURALES
- ALIMENTOS Y ENERGIA PARA UNA POBLACIÓN CRECIENTE.
- DISPONIBILIDAD DE AGUA DULCE
- CAMBIOS DE MANEJO Y DEGRADACIÓN DE SUELOS
- MANEJO DE ZONAS COSTERAS
- DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
- RELACIONES INTERNACIONALES
- COMERCIO GLOBAL

ACCIÓN INTERNACIONAL:

*RESOLUCIÓN 1721 , UNGA XVI (**1962**) - COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN EL USO PACIFICO DEL ESPACIO EXTERIOR

*CONGRESO METEOROLÓGICO MUNDIAL

- **1963** CONCEPTO DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA MUNDIAL
- **1967** PLAN DE LA VIGILANCIA METEOROLÓGICA MUNDIAL
- **1967** PROGRAMA MUNDIAL DE INVESTIGACIÓN DE LA ATMÓSFERA
- GARP – GATE AND FGGE

1972.- CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE HUMANO
PRIMER INFORME DEL CLUB DE ROMA.

ACCIÓN INTERNACIONAL:

- 1973.-** TEORIA DE MOLINA Y ROWLAND SOBRE LA PÉRDIDA DE OZONO ESTRATOSFERICO
- 1977.-** EL PNUMA CONVOCA A UNA REUNION INTERNACIONAL SOBRE EL OZONO.
- 1979.-** PRIMERA CONFERENCIA MUNDIAL DEL CLIMA.
- 1982 .-** DIEZ AÑOS DESPUÉS DE ESTOCOLMO.
LAS ONGs
- 1983 .-** CREACIÓN DE LA COMISION DE LAS N.N.U.U SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.
- 1984.-** LA BASE ANTÁRTICA DE HALLEY BAY DESCUBRE UNA PÉRDIDA DEL 40 % , EN LA CAPA DE OZONO SOBRE ESE CONTINENTE.

ACCIÓN INTERNACIONAL:

- 1985 .-** CONVENCIÓN DE VIENA.
- 1986, ENERO.-** LA NASA Y EL PNUMA ADVIERTEN SOBRE LOS DAÑOS OCASIONADOS A LA CAPA DE OZONO ESTRATO FERICO.
- 1987.-**
PROTOCOLO DE MONTREAL.
INFORME BRUTLAND.
- 1988.-**
CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA ATMÓSFERA CAMBIANTE. IMPLICACIONES PARA LA SEDGURIDAD MUNDIAL.
CREACIÓN DEL PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO – I P C C.

ACCIÓN INTERNACIONAL:

1990.-

SEGUNDA CONFERENCIA MUNDIAL DEL CLIMA
<<COMPONENTES CIENTÍFICA Y POLÍTICA>>.
ESTABLECIMIENTO DE UN COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL
DE NEGOCIACIÓN DE UN CONVENIO MARCO DE LAS
NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMATICO.

1992.-

- CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO (CUMBRE DE RIO DE JANEIRO).
- CONFERENCIA DE GOBIERNOS (JACAREPAGUA).
- CONFERENCIA DE ONGS (PRAIA FLAMINGO).
- INICIO DE FIRMA DE LAS CONVENCIONES MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO y DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

ACCIÓN INTERNACIONAL:

1994.- PUESTA A LA FIRMA DE LA CONVENCION DE LAS
N.N.U.U. DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION.

2000.- EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL MILENIO.

2001.- FORO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE BOSQUES.

2002, SEPTIEMBRE.- CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE
DESARROLLO SUSTENTABLE, JOHANESBURGO.

2003, MARZO.- TERCERA CONFERENCIA MUNDIAL DEL AGUA,
JAPON.



Si el Desarrollo Sustentable significa algo, tal desarrollo debe estar basado en una comprensión apropiada del medio ambiente, un ambiente donde el conocimiento de los recursos hídricos es fundamental para, prácticamente, todos los emprendimientos humanos.

(Informe sobre Evaluación de los recursos hídricos - OMM / UNESCO 1991)

Balance Hídrico de los Continentes (cm / año)

Continente	Precipitación	Evaporación	Escorrentía
Africa	67	51	16
Asia	61	39	22
Australia	47	41	6
Europa	60	36	24
América del Norte	67	40	27
América del Sud	135	86	49

Balance Hídrico Global (cm / año)

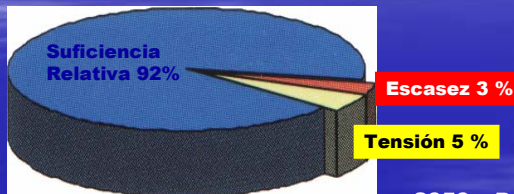
	Precipitación	Evaporación	Escorrentía
Oceano	112	125	- 13
Continentes	72	41	31
Toda la tierra	100*	100	0

* Los valores computados son en realidad 102 cm
(Budyko y otros, 1962)

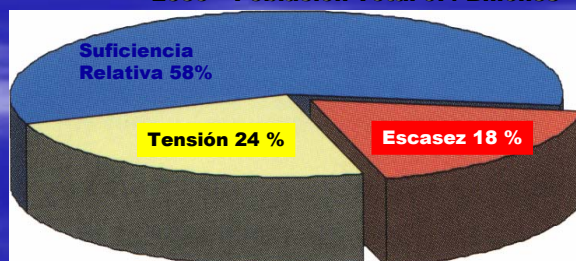
El gráfico presenta la proyección de la publicación
“Protegiendo Nuestro Planeta, Asegurando Nuestro Futuro”
(PNUMA, USNASA, BM)

Población Mundial con Escasez, Tensión y Suficiencia Relativa de agua fresca (en 1995 y 2050)

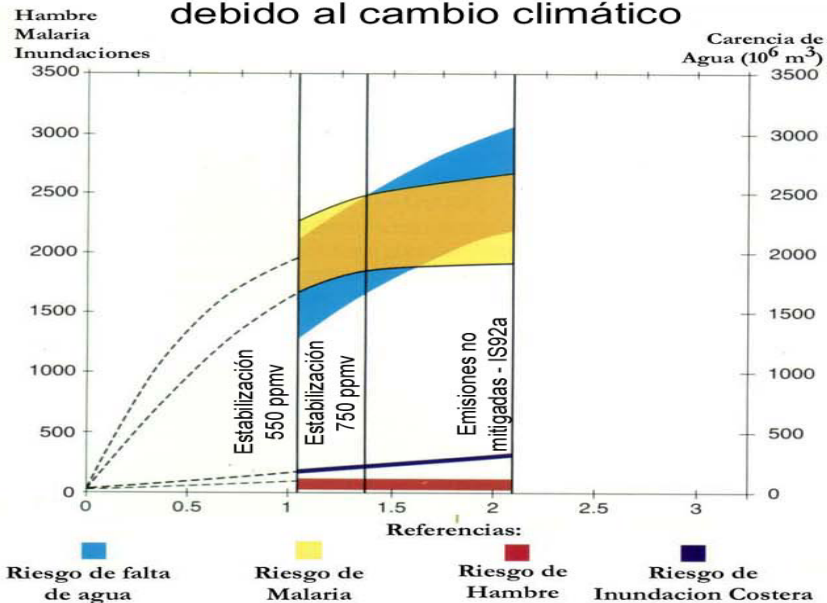
1995 – Población Total 5.7 Billones



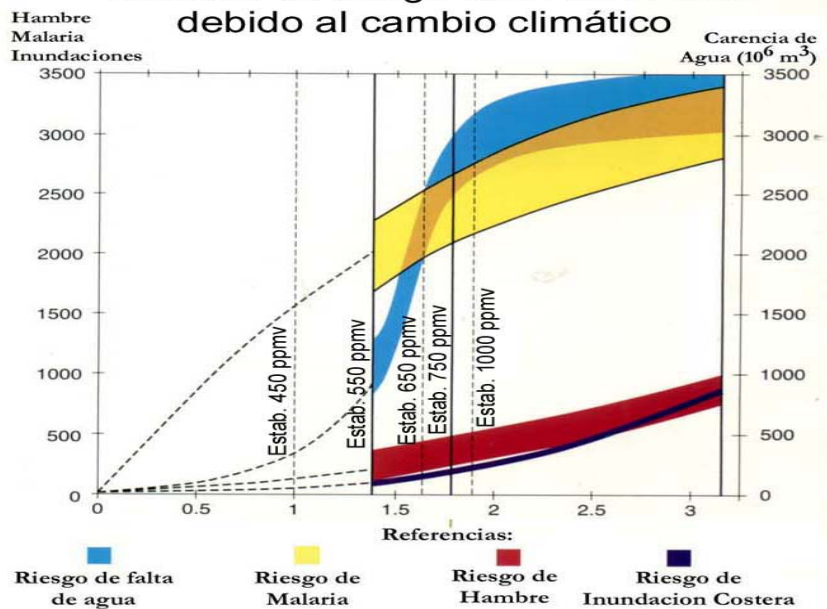
2050 – Población Total 9.4 Billones



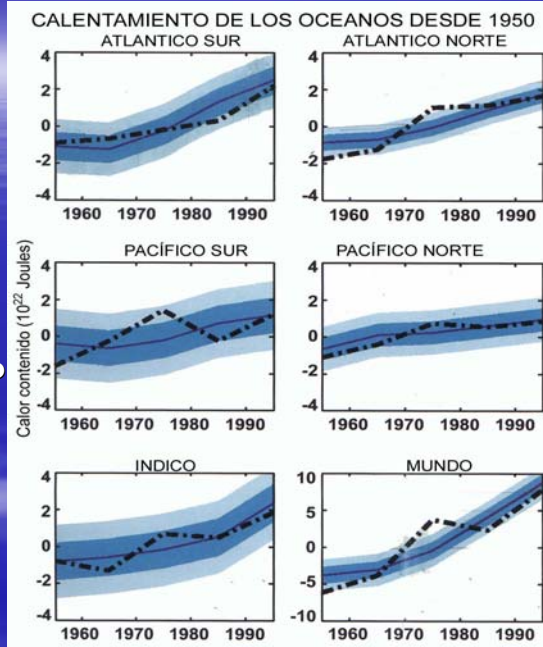
Millones en riesgo en el año 2050 debido al cambio climático



Millones en riesgo en el año 2080 debido al cambio climático

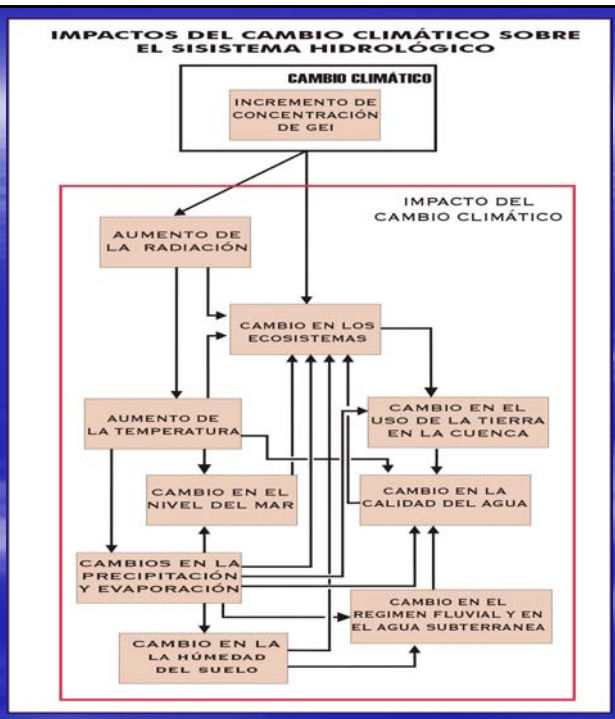


Un estudio reciente de Barnett T.P. DW Pierce and R. Schnur “Detección del Cambio climático Antropogénico en los océanos del mundo” muestra un calentamiento significativo en todas las cuencas, desde el año 1950. Las cifras muestran valores decádicos del contenido de calor anómalo (10^{22} Joules) en varias cuencas oceánicas y en el océano total .



Tales cambios y las modificaciones en las circulaciones atmosféricas y oceánicas, debidas al calentamiento de la tierra modificaría el contenido de vapor de agua en la atmósfera produciendo cambios en la cantidad de agua precipitable y la estabilidad de las masas de aire. Los efectos combinados resultarían en la exacerbación de eventos extremos, como se ha observado en algunas regiones del mundo.

Como se muestra en el SAR (Arnell, 1994), los impactos del Cambio climático sobre el sistema hidrológico pueden sintetizarse en el diagrama adjunto.



Lógicamente, para cada sistema hidrológico deben darse atención especial a las condiciones geológicas, geomorfológicas y edafológicas que predominan en la cuenca, así como a la humedad del suelo, las aguas subterráneas y su profundidad y distribución. El estudio completo del ciclo hidrológico presenta un excelente ejemplo de análisis integrado.

GT1 - IPCC: Las bases científicas

- **Evaluar la fase atmosférica del ciclo hídrico.-**
- **Proveer información sobre los procesos atmosféricos, oceánicos, terrestres y criosféricos y sus retroacciones en el contexto del sistema acoplado atmósfera - océano.-**
- **También en lo inherente a los balances de calor y agua fresca entre el océano y la atmósfera.-**
- **También sobre los procesos atmosféricos que controlan los balances hídricos y sobre las consecuencias que sufrirían por cambios climáticos rápidos.-**
- **Examinar posibles cambios en la distribución de las precipitaciones bajo el Cambio Climático.-**

El resumen para decisiones políticas del GT 1, indica:

Precipitación

Basados en modelos globales de simulación para un rango amplio de escenarios, **las concentraciones de vapor de agua en la atmósfera y la precipitación** muestran proyecciones con incrementos durante el siglo 21.-

Hacia la segunda mitad del siglo 21, es probable que las precipitaciones aumenten en las latitudes medias a altas del Hemisferio Norte y la Antártida, en verano. En latitudes bajas se proyectan aumentos y disminuciones sobre los continentes.

Serán muy probables las variaciones importantes de año a año en las áreas donde están proyectados incrementos en la precipitación media.

EVENTOS EXTREMOS

La tabla describe una evaluación de la confianza en los cambios observados en las condiciones extremas de temperie y clima durante la última parte del siglo XX (columna izquierda) y proyectadas para el siglo XXI (columna derecha). Esta evaluación se basa en datos observacionales y en estudios con modelos, así como en la plausibilidad física de proyecciones a futuro, a través de todos los escenarios comúnmente utilizados y se apoya en el juicio de expertos.

Para otros fenómenos extremos, muchos de los cuales pueden producir impactos importantes en el ambiente y la sociedad, la información es insuficiente para evaluar eventos recientemente ocurridos y los modelos climáticos carecen del detalle especial necesario para realizar proyecciones confiables. Por ejemplo fenómenos de escala muy pequeña, como las tormentas, tornados, granizo y relámpagos, no son simulados en los modelos climáticos.-

Nota: Subsecuentemente el GT 1, ha enfocado su atención en los eventos extremos, como se ha discutido en el reciente Taller sobre Cambios en los Eventos Extremos de la Temperatura y el Clima". En ese Taller se presentan algunos ejemplos sobre sistemas naturales y humanos de tales eventos.

Estimaciones de la confianza en cambios observados y proyectados para los eventos extremos de la temperie y el clima		
Grado de confianza en los cambios observados	Cambios en el fenómeno	Grado de confianza en los cambios proyectados
Probable	Temperaturas máximas más elevadas y más días cálidos, sobre la mayoría de las áreas terrestres.	Muy Probable
Muy Probable	Temperaturas mínimas más elevadas y menos días fríos y con escarcha, sobre la mayoría de las áreas terrestres.	Muy Probable
Muy Probable	Amplitud térmica diaria reducida sobre la mayoría de las áreas terrestres.	Muy Probable

Estimaciones de la confianza en cambios observados y proyectados para los eventos extremos de la temperie y el clima		
Grado de confianza en los cambios observados	Cambios en el fenómeno	Grado de confianza en los cambios proyectados
Probable en muchas áreas	Incremento del Índice de Calor sobre áreas terrestres.	Muy Probable en la mayoría de la áreas.
Probable en muchas áreas terrestres de latitudes altas y Medias del Hemisferio Norte	Eventos más intensos de precipitación.	Muy Probable en muchas áreas.
Probable pocas áreas.	Secado Continental aumentado en el verano y riesgo asociado de sequía.	Probable, en muchas latitudes, en el interior de los continentes (falta de proyecciones consistentes en otras áreas)
No observado en los escasos análisis disponibles.	Aumento de las intensidades de viento extremo en ciclones tropicales.	Probable en alguna áreas.
Insuficientes datos para la evaluación.	Aumento de los valores medios y extremos de la intensidad de la precipitación en ciclones tropicales.	Probable en algunas áreas.

“POR SU PARTE EL GRUPO DE TRABAJO II: IMPACTOS, ADAPTACIÓN y VULNERABILIDAD” examinó cuestiones relativas a la disponibilidad y calidad de agua, su importancia en los sistemas naturales y humanos, y los efectos de los eventos extremos (inundaciones y sequías), en este contexto:

- Evaluó los cambios observables y proyectados en los eventos hidrológicos extremos.
- Evaluó la respuesta del manejo del agua en las categorías de control del suministro y de la demanda.
- Dio el primer lugar al agua en el segmento sectorial del TAR, como elemento clave en muchos sistemas naturales y humanos.
- Identificó las cuestiones relacionadas con el agua, en particular las relativas a los eventos extremos, entre las distintas regiones del mundo.

Los siguientes son ejemplos de cambios extremos resultantes de cambios climáticos extremos (relacionados con el recurso hídrico).-

CAMBIOS PROYECTADOS

Ejemplo Representativos de impactos

EXTREMOS SIMPLES

Eventos de precipitación más intensos (muy probablemente en muchas áreas)

- Aumento de Inundaciones, desmoronamientos, avalanchas y daños por desplazamientos de lodo.
- Aumento de la erosión de suelos.
- Escorrentía incrementada por inundaciones que podrían recargar acuíferos de planicies.
- Aumento de presiones sobre los gobiernos y sistemas de seguros privados y de protección contra desastres.

CAMBIOS PROYECTADOS

Ejemplo Representativos de impactos

EXTREMOS COMPLEJOS

AUMENTO DE TEMPERATURAS DE VERANO SOBRE LA MAYORÍA DE INTERIORES CONTINENTALES DE LATITUDES MEDIAS Y RIESGOS ASOCIADOS DE SEQUÍAS (PROBABLE)

- Disminución del rendimiento de cultivos.
- Aumento de daños en fundaciones de edificios por subsidencia de suelos.
- Disminución de la Cantidad de calidad de los recursos hídricos.
- Riesgo incrementado de incendio de bosques, incendios repetitivos.

AUMENTO DE LA INTENSIDAD DE LOS VIENTOS PROMEDIO Y RÁFAGAS EN CICLONES TROPICALES Y DE LA INTENSIDAD PICO DE LAS PRECIPITACIONES (PROBABLE EN ALGUNAS ÁREAS)

- Riesgo mayor para la vida humana.
- Riesgo de enfermedades infecciosas, con tendencia a epidemias y muchos otros riesgos.
- Aumento de la erosión de costas y daños en los edificios e infraestructuras costeras.
- Daño creciente en los ecosistemas costeros (atolones coralíferos, manglares)

CAMBIOS PROYECTADOS

EXTREMOS COMPLEJOS

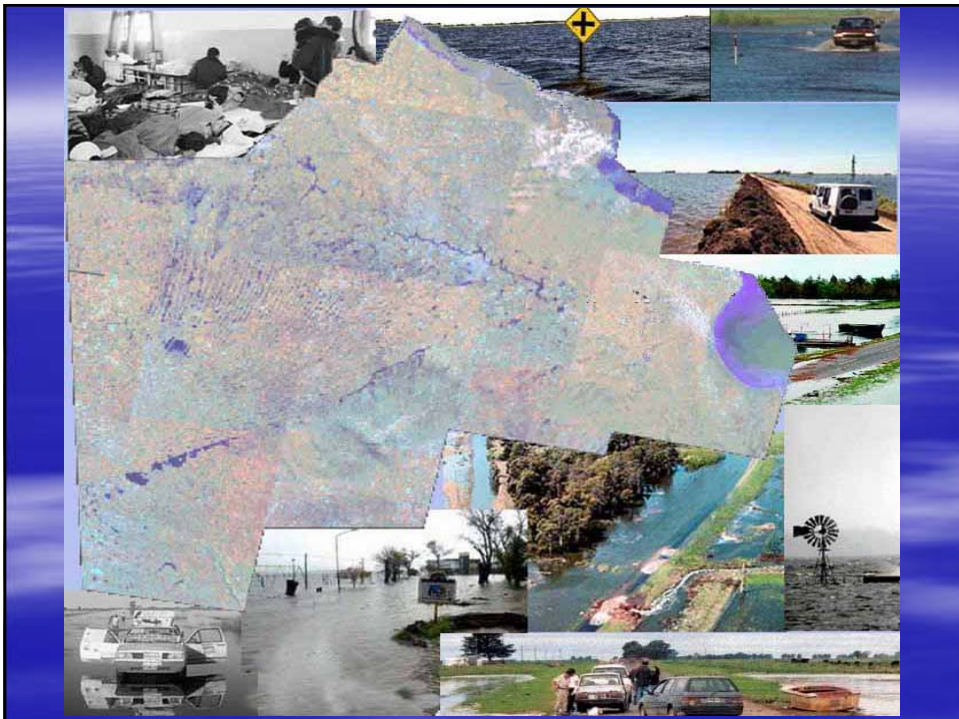
INUNDACIONES Y SEQUÍAS INTENSIFICADAS EN ASOCIACIÓN CON "EL NIÑO" (PROBABLE)

VARIABILIDAD CRECIENTE DE LA PRECIPITACIÓN DEL MONSON DE VERANO

INTENSIDAD CRECIENTE DE LAS TORMENTAS DE LATITUDES MEDIAS (HAY POCO ACUERDO ENTRE LOS MODELOS ACTUALES)

Ejemplo Representativos de impactos

- **Productividad agrícola y forrajera decreciente en áreas propensas a inundaciones y sequías.**
- **Incremento de la magnitud de inundaciones y sequías y de los daños consecuentes en el Asis templada y Tropical.**
- **Riesgo creciente para la vida y la salud humanas.**
- **Pérdidas crecientes de propiedad e infraestructuras.**
- **Daño creciente para los ecosistemas costeros.**



EVENTOS EXTREMOS e INUNDACIONES EN LA LLANURA PAMPEANA

(CON ENFASIS EN LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES)

Los desastres vinculados a la temperie y el clima afectan a más gente y causan más daños económicos que cualquier otro tipo de desastre natural.

Tal es el problema de la Pampa desde que se inicio un destacado desarrollo, a partir de 1860.

~ 80 % del PBI.

~ 65 % de la población del país.

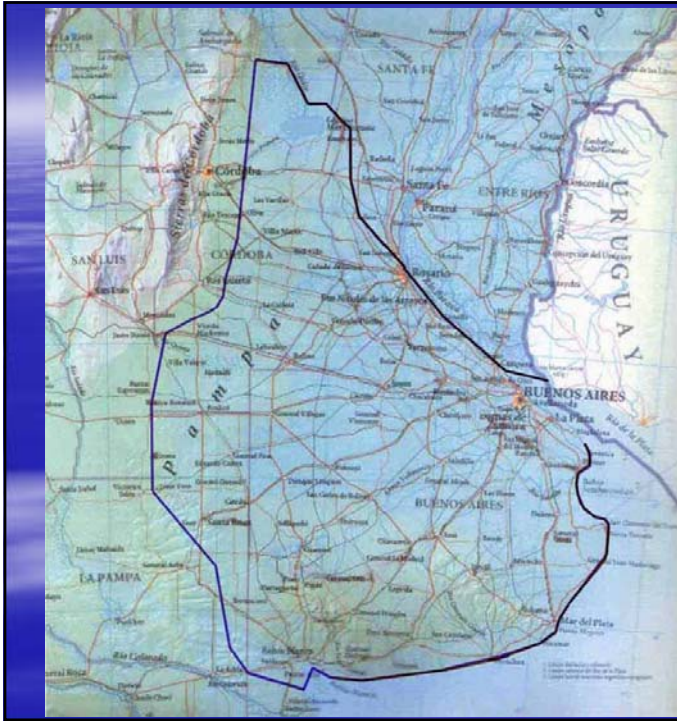
Con los centros culturales y de entretenimiento más importantes del país.

Las praderas pampeanas son de muy escasa pendiente y sus características geológicas, geomorfológicas y pedológicas han sido la causa de más de 150 años de fracasos en los intentos por resolver los problemas socio-económicos y ambientales que se producen en las condiciones extremas de humedad y aridez:

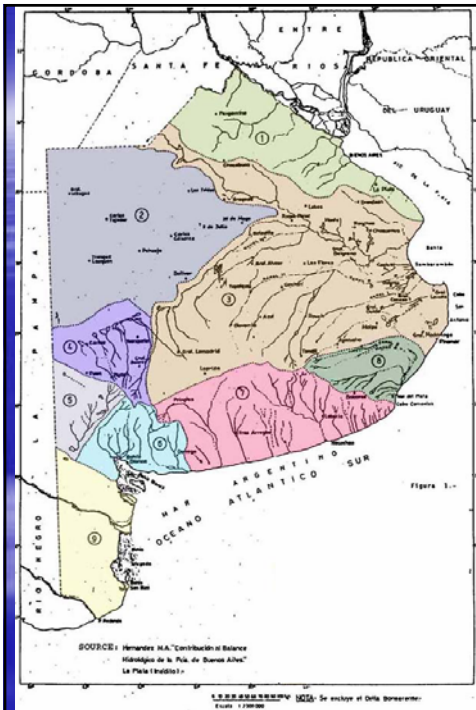
INUNDACIONES ← → SEQUIAS

El análisis de los eventos registrados en las últimas décadas atribuirían la exacerbación de las condiciones de inundación al Cambio Climático.

Los datos de precipitación diaria disponibles en un numero importante de estaciones meteorológicas ha permitido detectar el numero creciente de eventos extremos, cuyas consecuencias tanto económicas como ambientales han ocupado los encabezados, en forma continua, de casi todos los medios de información.-



LA PAMPA ARGENTINA



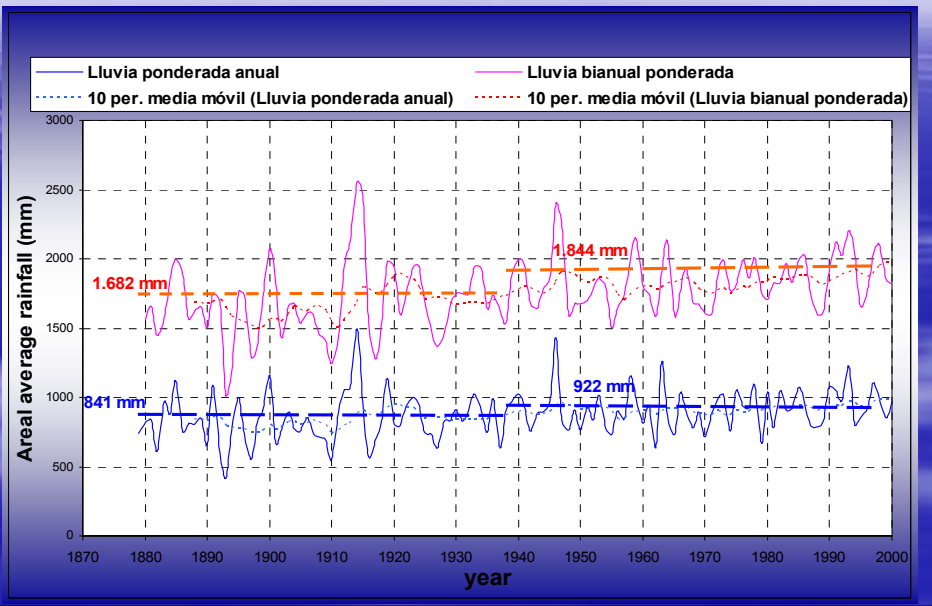
LA PAMPA BONAERENSE

- 1- (31900 km²) REGION NORESTE
- 2- (55800 km²) REGION NOROESTE
- 3- (94000 km²) REGION DE SALADO VALLIMANCA
- 4- (15600 km²) REGION OESTE DE LAS ENCADENADAS
- 5- (10500 km²) REGION DE CHASICO
- 6- (10500 km²) "REGIÓN BAHÍA BLANCA – SAUCE GRANDE"
- 7- (37900 km²) REGION ATLANTICA
- 8- (12300km²) DRENAJE A LA REGION DE LA LAGUNA DE MAR CHIQUITA
- 9- (22300km²) REGION NOR PATAGONICA

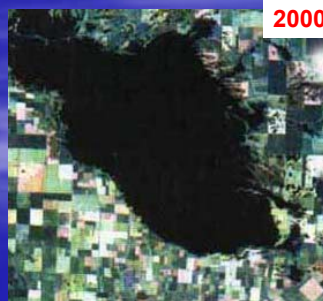
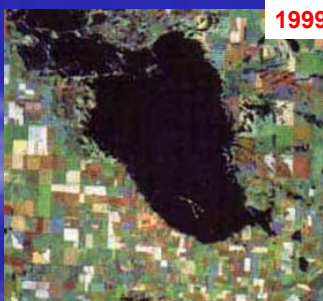
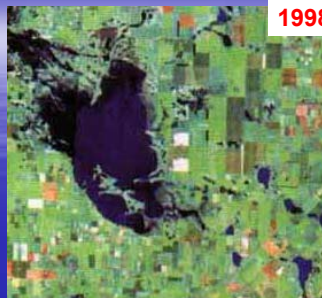
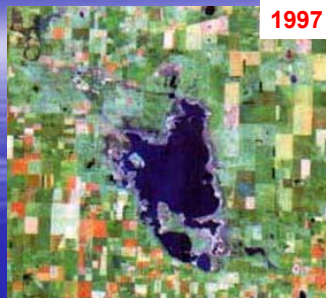
SOURCE: Romero, H.A. "Contribución al Balance Hidrológico de la Pampa de Buenos Aires" La Plata (Uruguay)

UDELAR - Se encarga el Delta Bonaerense - Fuente: 1980/81

Promedios anuales y Bianuales de las series de precipitación areal media en la cuenca del Río Salado de la Provincia de Buenos Aires 1879 - 2000



Efecto de la Precipitación acumulada en la Laguna LA PICASA



LA PICASA

Precipitaciones Extremas observadas:

Las tormentas de lluvia fueron clasificadas en 3 grupos:

Precipitación $\geq 60\text{mm}$

Precipitación $\geq 80\text{mm}$

Precipitación $\geq 100\text{mm}$

Indudablemente hubo precipitaciones de mayor intensidad, particularmente cuando se procedió al análisis de las precipitaciones de las últimas décadas.

Las precipitaciones de los periodos 1911 – 1970 y 1980 – 2000 fueron estudiadas y comparadas para 8 estaciones representativas de la PAMPA BONAERENSE.

Las estaciones son:

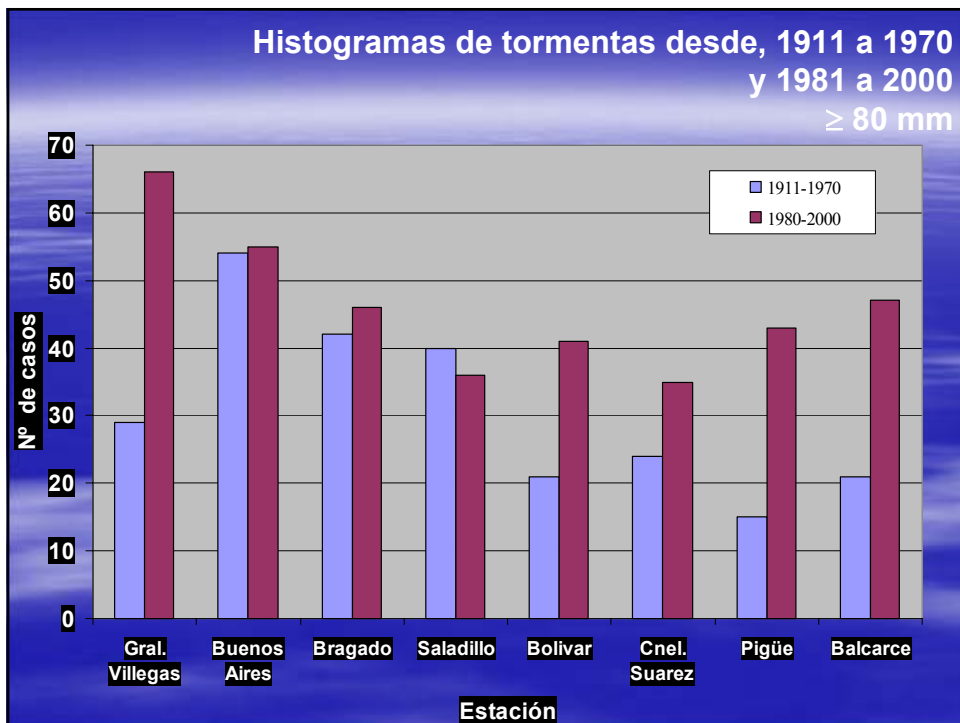
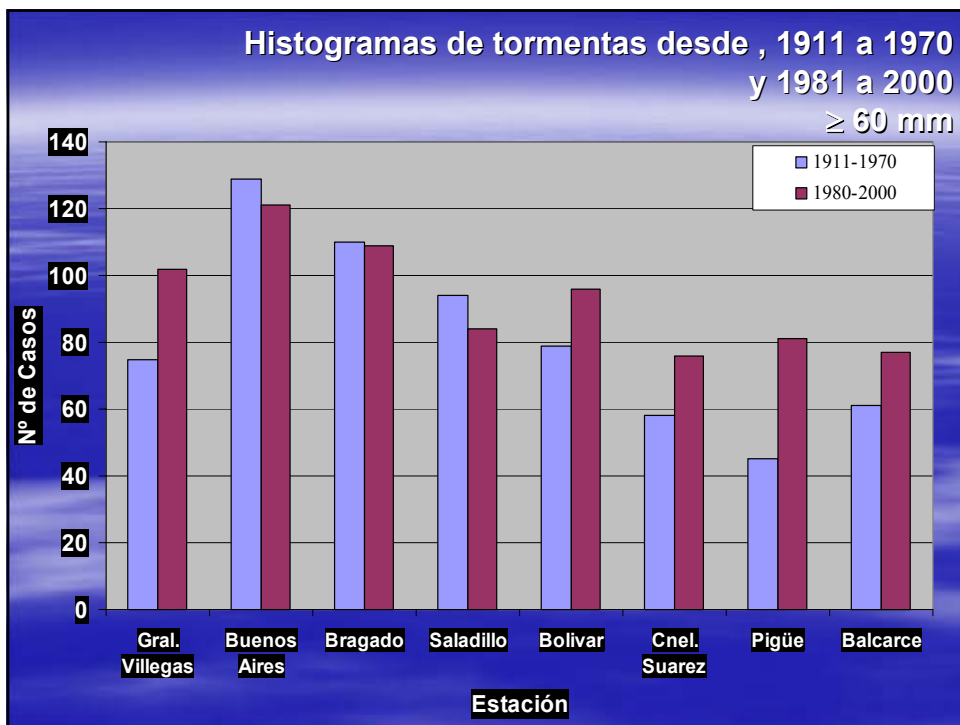
- **GENERAL VILLEGAS**
- **BUENOS AIRES**
- **BRAGADO**
- **BOLIVAR**
- **SALADILLO**
- **CORONEL SUAREZ**
- **PIGUE**
- **BALCARCE**

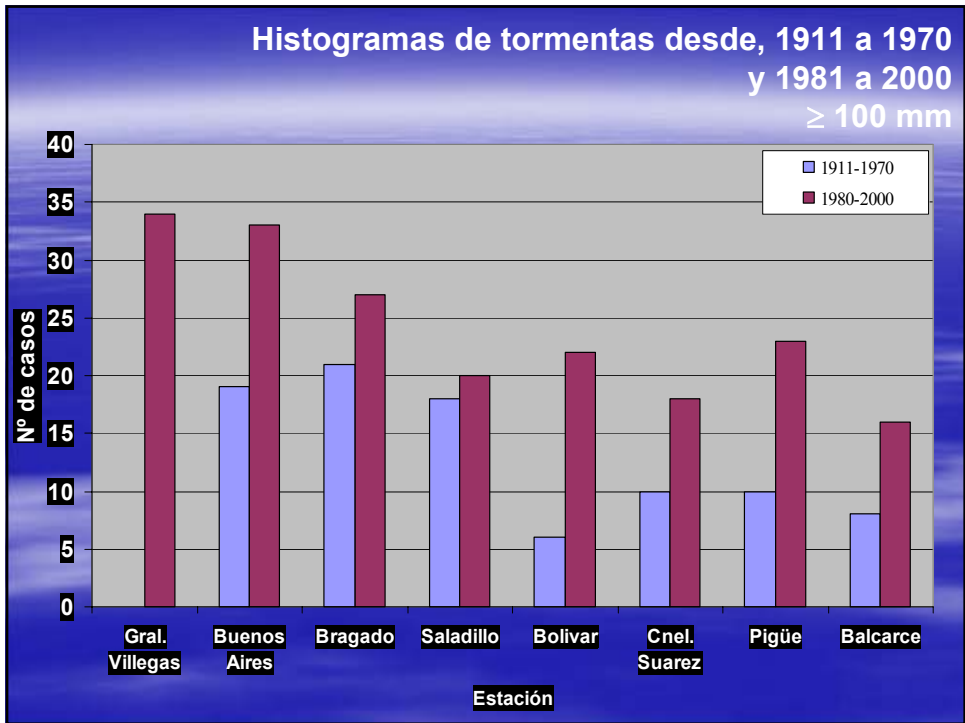
Nº de casos de tormentas de lluvia, de umbrales dados de intensidad y su distribución anual para el periodo 1911 - 1970

Estación	Rango	≥ 60 mm	≥ 80 mm	≥ 100 mm
Gral. Villegas	Nº Casos	75	29	0
	Dist. Anual	1.25	0.50	0.00
Buenos Aires	Nº Casos	129	54	19
	Dist. Anual	2.15	0.90	0.30
Bragado	Nº Casos	110	42	21
	Dist. Anual	1.80	0.70	0.35
Saladillo	Nº Casos	94	40	18
	Dist. Anual	1.60	0.70	0.30
Bolívar	Nº Casos	79	21	6
	Dist. Anual	1.30	0.35	0.10
Cnel. Suarez	Nº Casos	58	24	10
	Dist. Anual	1.00	0.40	0.17
Pigüe	Nº Casos	45	15	10
	Dist. Anual	0.75	0.25	0.17
Balcarce	Nº Casos	61	21	8
	Dist. Anual	1.00	0.35	0.10

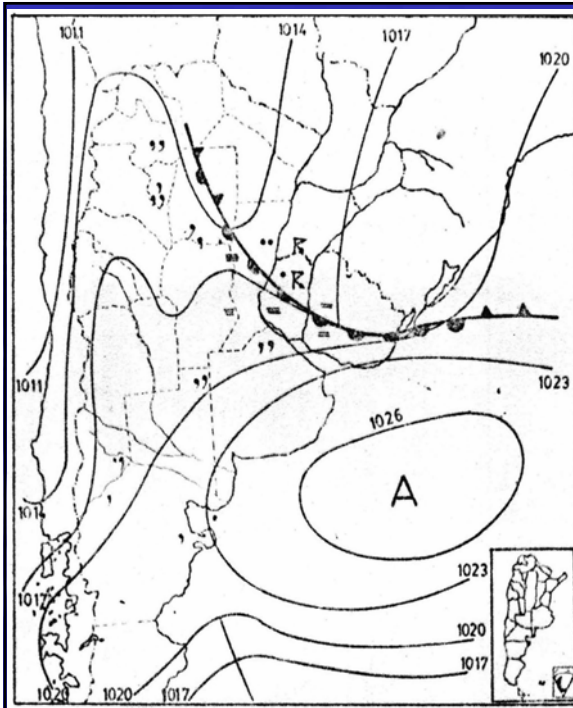
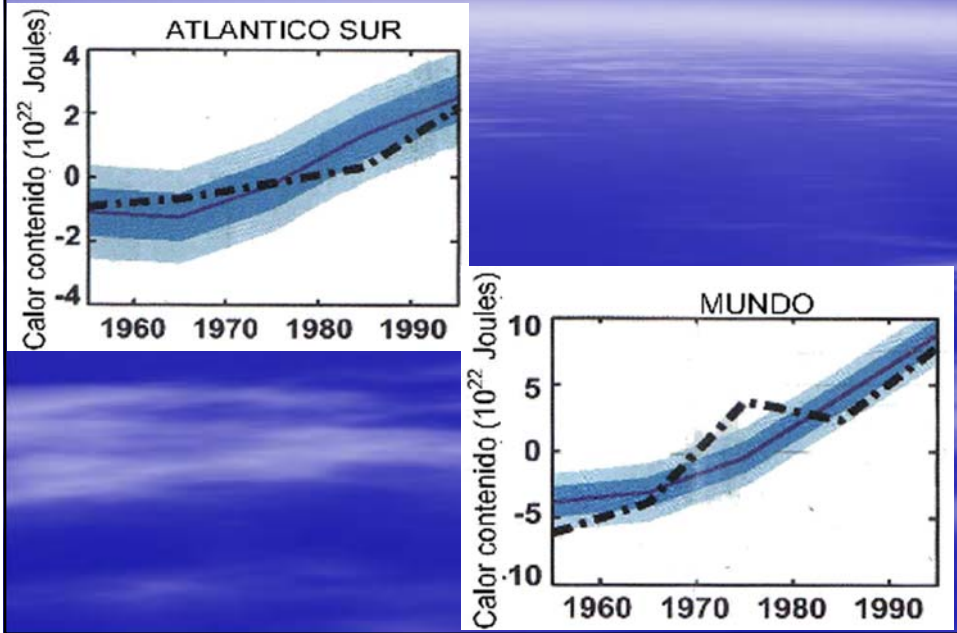
Nº de casos de tormentas de lluvia, de umbrales dados de intensidad y su distribución anual para el periodo 1980 - 2000

Estación	Rango	≥ 60 mm	≥ 80 mm	≥ 100 mm
Gral. Villegas	Nº Casos	102	66	34
	Dist. Anual	5.10	3.30	1.70
Buenos Aires	Nº Casos	121	55	33
	Dist. Anual	6.05	2.75	1.65
Bragado	Nº Casos	109	46	27
	Dist. Anual	5.45	2.30	1.35
Saladillo	Nº Casos	84	36	20
	Dist. Anual	4.20	1.80	1.00
Bolívar	Nº Casos	96	41	22
	Dist. Anual	4.80	2.05	1.10
Cnel. Suarez	Nº Casos	76	35	18
	Dist. Anual	3.80	1.75	0.90
Pigüe	Nº Casos	81	43	23
	Dist. Anual	4.05	2.15	1.15
Balcarce	Nº Casos	77	47	16
	Dist. Anual	3.85	2.35	0.80

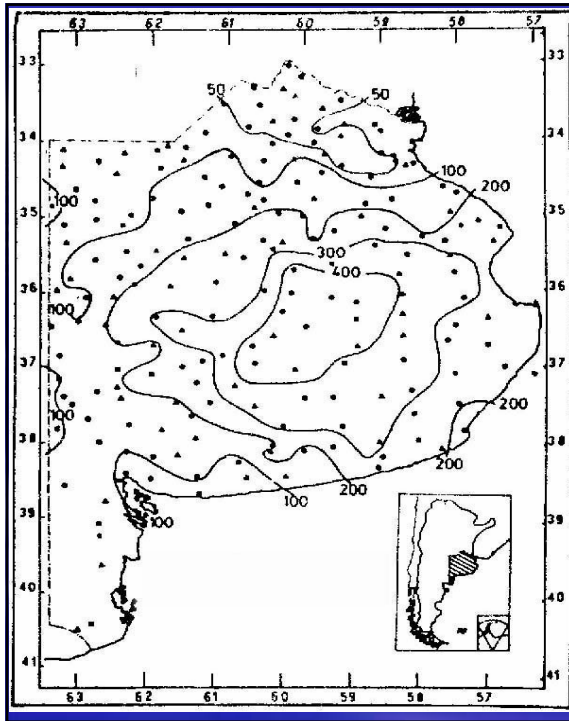




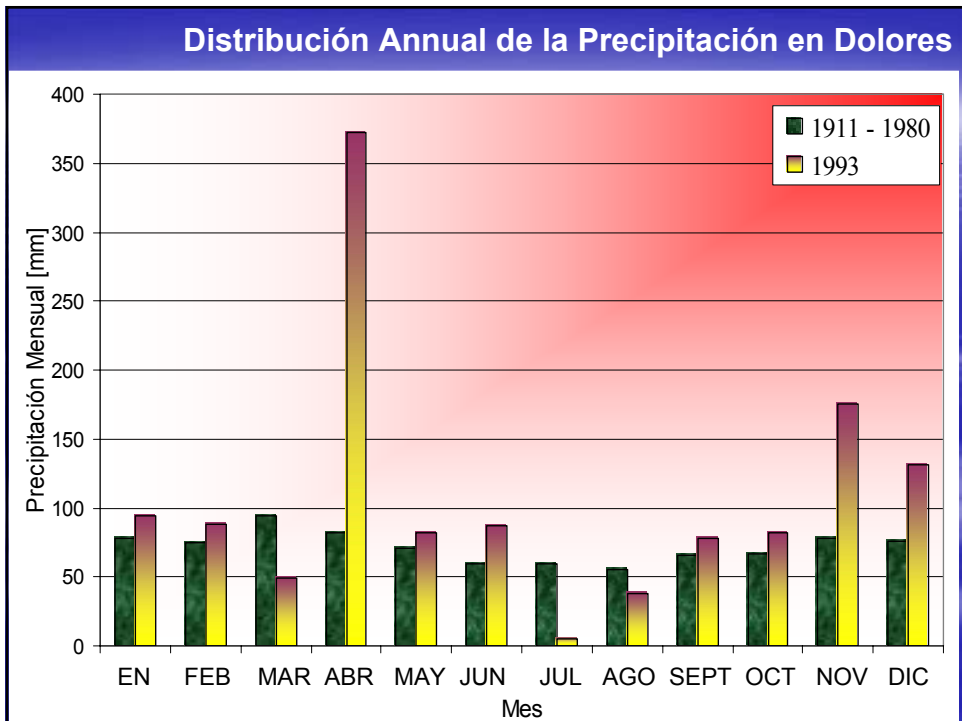
Calentamiento de los océanos desde 1950



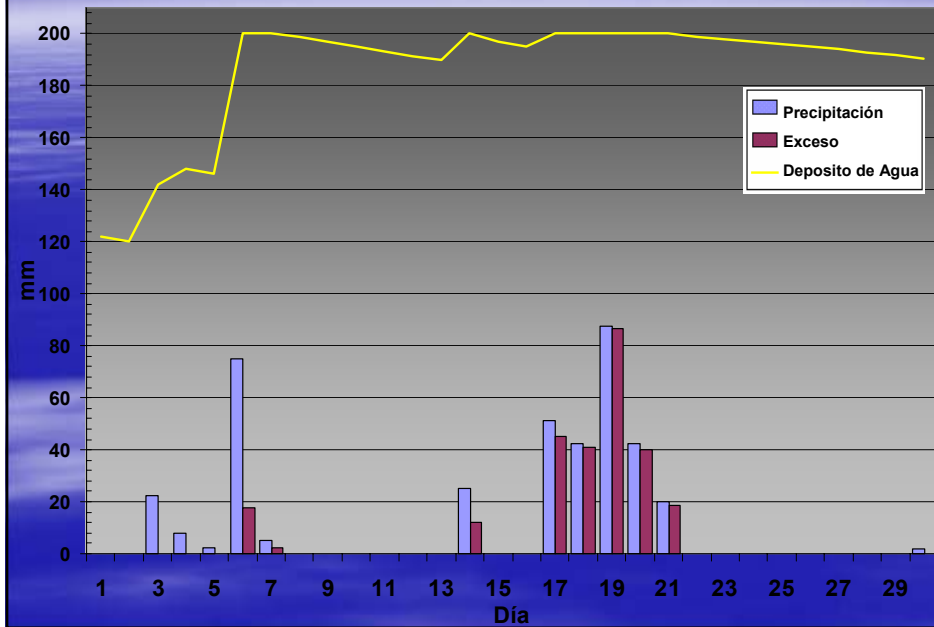
Situación sinoptica del
20 de Abril de 1980
(1200 GMT)



Isoyetas de la tormenta del 21 – 30 de Abril de 1980



Balance Hídrico diario Dolores, Abril de 1980



En 1985, la población de la Ciudad de Buenos Aires y áreas peri-urbanas fue afectada por dos eventos de lluvia intensa, que condujeron a condiciones de inundación extraordinarias.

El primer evento se registró el 25 de enero, el registro de lluvia del Observatorio Central de Buenos Aires fue de 191.8 mm en 18 horas.

El segundo evento se registró el 31 de Mayo y 1º de Junio, del mismo año, con un registro de 308,4 mm aproximadamente en 21 horas. Ello ocurrió a pesar que el periodo estimado de recurrencia, según la fórmula de Gumbell, es de 200 años.

LLuvias de Octubre – Noviembre, 1985

Estaciones Pluviométricas de la Provincia de Buenos Aires, ordenadas de Norte a Sur, comenzando por el Oeste.

Estación	Octubre 1985					Noviembre 1985					Total Bimensual	Promedio Bimensual	%
	Semana					Semana							
Periodo	1º	2º	3º	4º	5º	1º	2º	3º	4º	5º			
JUNIN	48.5	5.2	59.5	22.7	28.9	0	17.7	201.2	19.8	0.2	403.7	176	229
OBS. CEN. BS. AS.	29.3	37.1	87.8	28.8	11.1	0	57.6	120.5	64.8	4.0	441.0	194	227
EZEIZA	27.8	55.5	95.1	5.1	7.4	0	28.9	122.8	61.4	0	404.0	169	239
LA PLATA	34.7	66.4	141.5	1.3	3.9	0	52.0	127.6	50.8	5.4	483.6	182	266
NUOVE DE JULIO	51.3	16.4	37.4	13.9	44.3	0	47.5	150.8	65.1	0	426.7	174	245
PEHUAJO	53.0	9.5	22.2	37.4	26.7	0	30.4	200.9	7.5	0	387.6	204	190
BOLIVAR	59.2	107.5	16.2	17.0	29.1	0	30.5	200.3	18.2	0	478.0	179	267
DOLORES	28.3	42.3	87.9	19.2	2.0	0	171.4	182.9	12.9	31.4 ¹	578.3	170	340
AZUL	18.8	52.2	20.2	16.5	21.1	0	85.5	116.0	16.1	1.3	347.7	168	207
PIGUE	121.0	43.9	20.3	1.3	64.2	2.2	39.3	54.3 ²	33.7	2.1	382.3	169	226
MAR DEL PLATA	17.8	32.8	18.9	27.5	1.1	1.7	34.5	109.6	20.0	20.1	284.0	163	174
TRES ARROYOS	25.9	21.0	14.9	9.7	24.6	0.2	23.3	93.4	4.2	7.2	224.4	163	138
BAHIA BLANCA	9.2	20.6	42.6	26.9	33.8	0.3	8.8	56.11	0	5.6	203.9	150	136

[1] Tomado, 25 de Noviembre de 1985.-

[2] Solo dos estaciones no mostraron excedentes con respecto a los registros semanales.

% indica los porcentajes con respecto a los promedios de precipitaciones del periodo 1911-1970